Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тульский государственный университет»

Институт прикладной математики и компьютерных наук

Кафедра информационной безопасности

**ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Отчет по выполнению лабораторной работы №2

Выполнил

ст. гр. 230781 А. Р. Ивлев

Проверил

Асс. Греков Михаил Михайлович

Тула 2022

**Лабораторная работа №2**

**Методы и средства привязки программного обеспечения к аппаратному окружению и физическим носителям**

**Цель работы**

Изучить способы взаимодействия программного обеспечения с операционной системой и аппаратурой для реализации привязки ПО к текущей аппаратно-программной конфигурации ЭВМ.

**Задание на работу**

Вариант №1

Привязка программы к конфигурации системы (жесткий диск).

**Ход работы**

На языке Python была написана программа, которая вычисляет SHA1-хэш для данных о диске C:\, сверяет с эталонным хэшем и запрещает работу программы, если значения расходятся.

*Листинг 1. Код программы*

import win32api, pickle, hashlib

def checkHDD():

disk1 = '232f7967e2e4dcdfd4425934ecd857308358a514'

disk2 = hashlib.sha1(pickle.dumps(win32api.GetVolumeInformation('C:\\'))).hexdigest()

if disk1 == disk2:

return True

else:

return False

if not checkHDD():

print('Authentication failed!')

exit(1)

print('Hello, world')

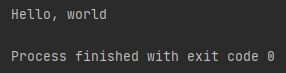


Рисунок 1 – Пример работы программы

**Вывод**

Для защиты программного обеспечения от несанкционированного копирования и нелегального использования применяется привязка его к аппаратному окружению. Под привязкой понимается некоторая информация, позволяющая уникально идентифицировать пользовательское рабочее место.

Была разработана программа, привязанная к конфигурации основного жесткого диска.